

## Toothbrush has vibratory drive for brush head and water flush feed to irrigate mouth

**Publication number:** FR2789887 (A1)

**Publication date:** 2000-08-25

**Inventor(s):** SANSALONE FRANCOIS +

**Applicant(s):** SANSALONE FRANCOIS [FR] +

**Classification:**


**- international:** **A61C17/22; A61C17/36; A61C17/16;** (IPC1-7): A61C15/00; A61C17/34

**- European:** A61C17/22D; A61C17/36


**Application number:** FR19990002326 19990222


**Priority number(s):** FR19990002326 19990222


**Also published as:**


 FR2789887 (B1)

**Cited documents:**

 US5593304 (A)

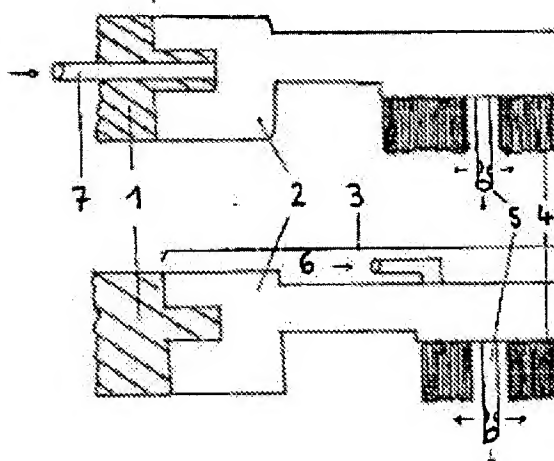
 US4013370 (A)

 DE29600255U (U1)

 WO9932011 (A1)

### Abstract of **FR 2789887 (A1)**

The toothbrush has a vibratory drive operated by the brush handle (2). The bristles (4) define a central space to receive an irrigation tube (5) longer than the bristles to allow penetration into the interdental space. The water is pumped through the tube as the brush is operated.



①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 789 887**

②① N° d'enregistrement national : **99 02326**

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : A 61 C 15/00, A 61 C 17/34

①②

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②② Date de dépôt : 22.02.99.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 25.08.00 Bulletin 00/34.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SANSALONE FRANCOIS — FR.

⑦② Inventeur(s) : SANSALONE FRANCOIS.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ **BROSSE A DENT AVEC IRRIGATION VIBRATOIRE INTERDENTAIRE ADAPTABLE SUR UNE BROSSE A DENT ELECTRIQUE.**

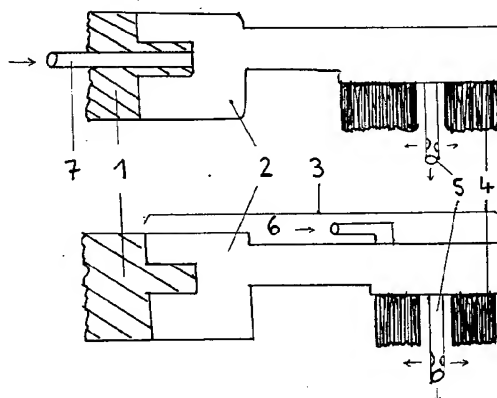
⑤⑦ Cette brosse selon l'invention, transforme le brossage mécanique conventionnel en un vrai acte thérapeutique par une véritable synergie entre l'action du brossage et l'irrigation vibratoire interdenteaire. Le mouvement vibratoire peut être induit par le mouvement de la brosse à dent électrique (1) elle-même (non limitatif), par l'intermédiaire du manche (2) de la brosse (3).

Les fibres (4) de la brosse ménagent un espace central où se loge la tige d'irrigation (5), qui plus longue que les fibres, permet une pénétration de l'espace interdenteaire.

L'alimentation en eau de la tige d'irrigation peut se faire soit au niveau de la tête de la brosse (6), soit par le manche de la brosse (7), à la pression requise.

Ce dispositif est adaptable sur une brosse à dent électrique (non limitatif) à mouvement rotatif ou transversal.

Un adjuvant thérapeutique peut être associé à l'eau d'irrigation.



FR 2 789 887 - A1



La présente invention associe une irrigation vibratoire interdentaire aux brossages actuels. Le brossage conventionnel, n'intervient pas au niveau interdentaire, qui constitue en fait, la zone la plus vulnérable de l'attache gingivale de la dent. Des dispositifs interdentaires existent mais ils sont ignorés ou galvaudés, peut-être du fait de leur utilisation délicate.

5 La brosse selon l'invention, adaptable sur une brosse à dent électrique à mouvement rotatif ou transversal (non limitatif), en associant le brossage à l'irrigation interdentaire, mais surtout en ajoutant sa composante vibratoire, crée une véritable synergie. La tige d'irrigation permet un accès facile à l'espace interdentaire afin d'y apporter la composante vibratoire, qui peut être induite par le simple mouvement vibratoire de la brosse à dent électrique .

10 Selon des modes particuliers de réalisation :

- la brosse s'emboîte sur une brosse à dent électrique par son manche.
- le manche de la brosse transmet le mouvement vibratoire à la tête de la brosse.
- l'alimentation en eau fournit la tige d'irrigation.
- les fibres de la brosse ménagent un espace central où se loge la tige d'irrigation.

15 Les dessins annexés illustrent l'invention :

En référence à ces dessins, la brosse s'adapte à une brosse à dent électrique (1) par l'intermédiaire de son manche (2) , qui lui transmet son mouvement vibratoire.

Ce mouvement, transmis à la tête de la brosse, est générateur d'une véritable synergie d'actions thérapeutiques, à savoir le brossage pur grâce aux fibres (4) de la brosse et

20 l'irrigation vibratoire grâce à la tige d'irrigation (5).

L'irrigation vibratoire consiste en un nettoyage de type ultrasonique de l'espace interdentaire couplé au lavage de cet espace fraîchement nettoyé.

L'alimentation en eau peut se faire soit au niveau de la tête de la brosse (6), soit par le manche de la brosse (7), à la pression requise ( le diamètre terminal de la tige d'irrigation

25 mousse, pour éviter toute blessure, sera d'environ 1 mm) et la projection de l'eau se fait au niveau terminal de la tige d'irrigation ainsi que latéralement.

La tige d'irrigation (5) étant plus longue que la hauteur de fibres (4) cela permet à la brosse de se caler parfaitement dans l'espace interdentaire et donc de proche en proche de servir de rail au brossage, dessinant un parcours jalonné d'espaces interdentaires .

30 La tige d'irrigation (5) centrale et proéminente, épaulée par les fibres (4) l'entourant perce la bulle inflammatoire anaérobie interdentaire, responsable de la pathologie gingivale, et comme une flèche elle peut atteindre ' l'épicentre ' de cette bulle

inflammatoire. En outre, le brossage avec irrigation vibratoire interdentaire permet d'attaquer de front les 4 piliers de l' inflammation : rougeur, chaleur, douleur et tuméfaction.

Une irrigation fraîche (à condition que la dentition soit exempte de carie ; auquel cas elle jouera un rôle diagnostique ) peut calmer chaleur et douleur .

L'action irrigation vibratoire peut apaiser la tuméfaction .

On peut envisager d'étudier une action chromatique sur cette rougeur.

On peut envisager aussi d'associer des adjuvants thérapeutiques à la solution d'irrigation.

Donc, l'association du brossage conventionnel à l'irrigation vibratoire, constitue une synergie thérapeutique nouvelle tout à fait remarquable.

Le brossage n'est plus uniquement mécanique mais devient enfin thérapeutique.

L'hygiène bucco-dentaire au quotidien prend un autre visage.

## REVENDEICATIONS

1) La brosse avec irrigation vibratoire interdendaire (3) adaptable sur une brosse à dent électrique (1) caractérisée en ce qu'elle comporte une tige d'irrigation (5) logée dans un espace ménagé au centre des fibres (4) de la brosse, qui introduite au coeur d'un espace interdendaire permet une véritable **synergie** entre un brossage conventionnel et une  
5 irrigation interdendaire vibratoire , propice à un nettoyage interdendaire.

2) La brosse selon la revendication 1 caractérisée en ce que la tige d'irrigation (5) est plus longue que les fibres (4), se cale parfaitement au niveau du carrefour interdendaire, et sert de **guide de brossage**, suggérant un parcours de brossage. En outre cette tige d'irrigation épaulée par les fibres l'entourant , perfore la bulle inflammatoire anaérobie  
10 interdendaire responsable de la pathologie gingivale.

3) La brosse selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la projection de l'eau se fait au niveau terminal (mousse) de la tige d'irrigation(5) ainsi que latéralement (5) , permettant un **lavage** de l'espace interdendaire et permettant d'attaquer de front les 4 piliers de l'inflammation : rougeur , chaleur , douleur et  
15 tuméfaction .

1/1

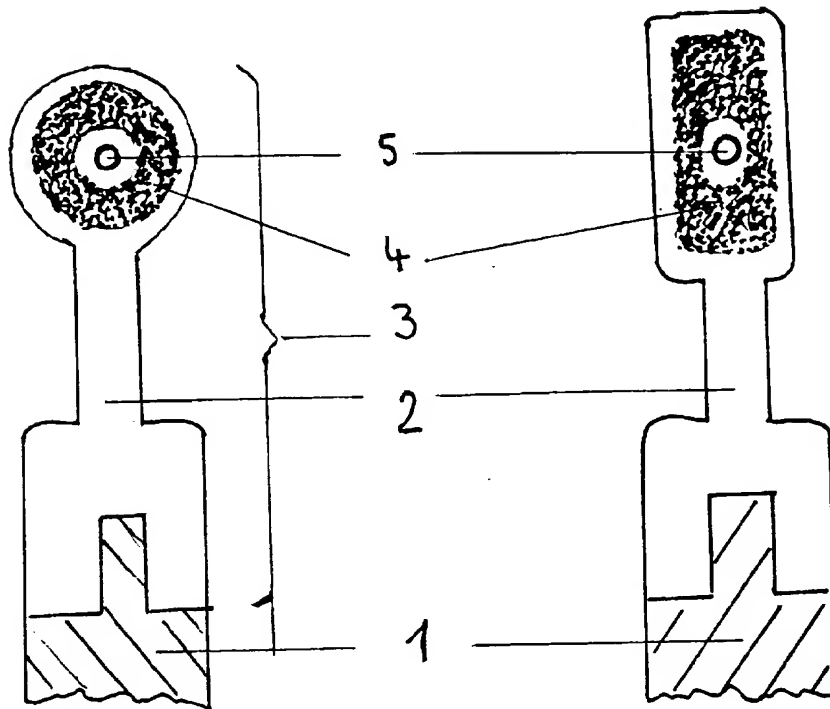


FIG. 1

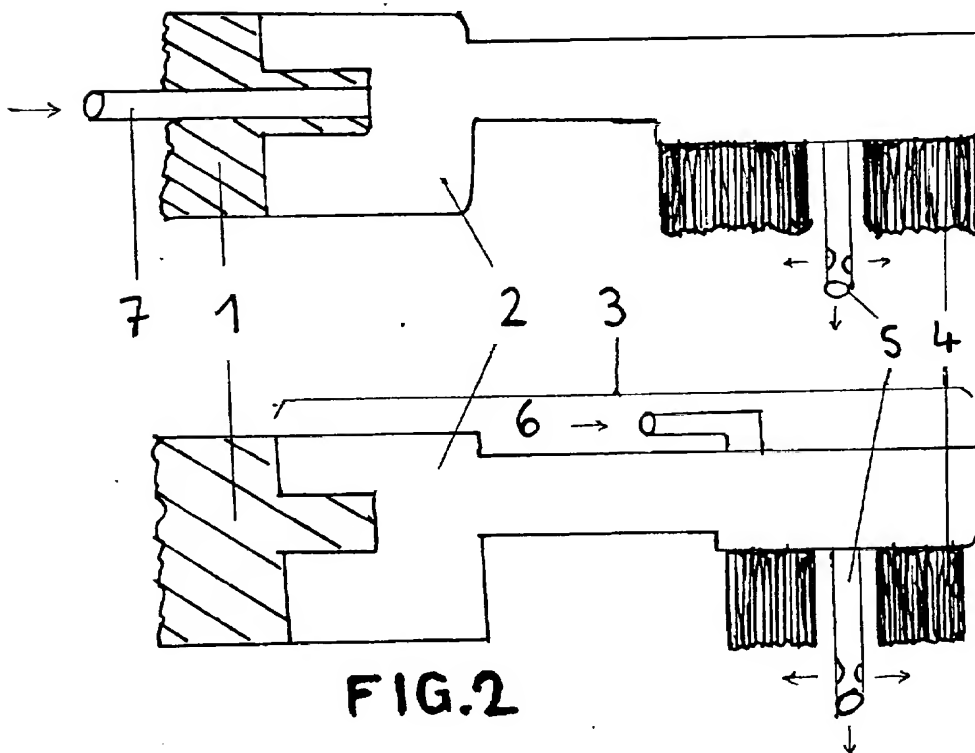


FIG. 2

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 570862  
FR 9902326

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 5 593 304 A (RAM ZEEV) 14 janvier 1997 (1997-01-14) * colonne 4, ligne 14-55 * * figure 2 *	1
A	---	2,3
A	US 4 013 370 A (GINGRAS ANTOINE) 22 mars 1977 (1977-03-22) * colonne 1, ligne 65 - colonne 2, ligne 2 * * figures 2,3 *	2
A	---	
A	DE 296 00 255 U (FATH BRUNO DR MED) 4 avril 1996 (1996-04-04) ---	
E	WO 99 32011 A (WOOD ROBERT C ;KARGE HANS J (US)) 1 juillet 1999 (1999-07-01) * page 5, ligne 16 - page 6, ligne 2 * * figures 2,3 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61C A46B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
15 novembre 1999		Chabus, H
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		